

ЛІТОЛОГО-ПЕТРОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОРІД ГОРИЗОНТУ В-25-26 ЮЛІЇВСЬКОГО РОДОВИЩА

Детальне вивчення фізичних властивостей порід-колекторів має особливе значення під час оцінки запасів вуглеводнів на всіх стадіях геологічного вивчення надр.

Ключові слова: геологорозвідувальні роботи, породи-колектори, підрахунок запасів, літолого-петрографічні особливості.

Я.С. Шморґ. ЛИТОЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРОД ГОРИЗОНТА В-25-26 ЮЛИЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. Детальное изучение физических свойств пород-коллекторов имеет особое значение во время подсчета запасов углеводородов на всех стадиях геологического изучения недр.

Ключевые слова: геологоразведочные работы, породы-коллектора, подсчет запасов, литолого-петрографические особенности.

Ya.S. Shmorg. LITHOLOGIC AND PETROGRAPHIC FEATURES OF SOIL HORIZON B-25-26 FIELD YULIEVSKOE. A detailed survey of reservoir unit physical properties is of utmost importance during hydrocarbon reserves estimate on all stages of deposit geological surveying.

Keywords: prospecting, rock-kollektrs, calculation of reserves, lithological and petrographic characteristics.

Першочерговим та найбільш актуальним завданням геологорозвідувальних робіт на території Дніпровсько-Донецької западини є пошуки та розвідка нових родовищ нафти та газу. Найбільш перспективною територією у відношенні нафтогазоносності є середня частина північного борту ДДз. Одним з найбільш відомим родовищем на цій території вважається Юліївське.

В геологічній будові Юліївського родовища приймають участь докембрійські, кам'яновугільні, пермські, тріасові, юрські, крейдяні, палеогенові та неоген-четвертинні відклади.

За умовами осадконакопичення розкритий на площі комплекс пород аналогічний розрізу сусідніх площ Юліївсько-Коробочкінського структурного валу.

Поклади вуглеводнів пов'язані з невеликими брахіантикліналями та тектонічними блоками, які простягаються низкою з заходу на схід вздовж субширотного скиду амплітудою 100-200 м: Мерчиківською, Юліївською, Добропільською, Золочівською та Караванівською структурами. Загальні розміри площі, в межах якої встановлені поклади нафти та газоконденсату, становлять $12,2 \times 2,0$ км.

Промислові скупчення вуглеводнів виявлені в породах кристалічного фундаменту та кам'яновугільних відкладів, зокрема у відкладах нижньовізейського під'ярусу (рис.1).

Промислові концентрації нафти та газу у більшості випадків пов'язані з грануломе-

тричним складом порід, що їх вміщують: пористістю, проникністю та тріщинуватістю[1].

Детальне вивчення фізико-літологічних властивостей порід-колекторів має особливе значення під час оцінки запасів вуглеводнів на всіх стадіях геологічного вивчення надр[2].

Утворення нижньовізейського під'ярусу неузгоджено залягають на породах кристалічного фундаменту[3]. Горизонт В-25-26 розкритий на гіпсометричних рівнях від -3242 м (св. №2) до -3664м (св. №15). Його товщина змінюється від 1м (св. №2) до 12,4м (св. №1-Караванівська). Відклади горизонту представлені аргілітами, вапняками та пісковиками.

Аргіліти темно-сірі, щільні, слюдісті, з включеннями вуглистої речовини та дзеркалами ковзання.

Вапняки темно-сірі до чорних, міцні, приховано кристалічні, місцями глинисті.

Пісковики сірі, темно-сірі середньодрібнозернисті, середньосцементовані, з включеннями вуглистої речовини.

Продуктивною є об'єднана літологічна пачка горизонту В-25-26. Горизонт охарактеризований керном в свердловинах №№ 1, 4, 8, 22.

Продуктивні відклади цього горизонту складені вапняками і пісковиками. За результатами літолого-фаціального аналізу

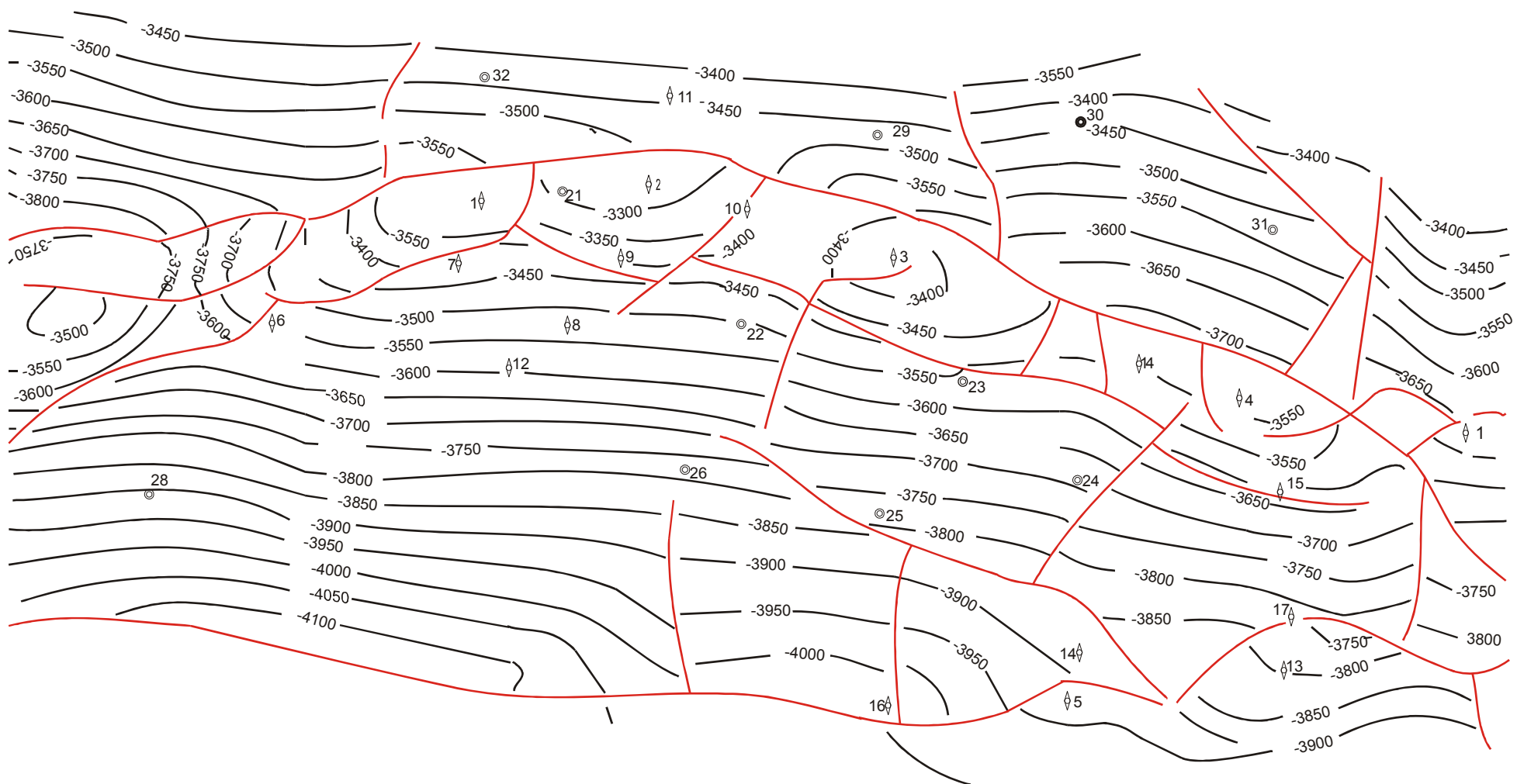


Рис.1 Структурна карта по відбиваючому горизонту $V_{B3-n}(C1v1)$

карбонатні породи представлені пластами незначної товщини, часто заглиненими. За результатами гранулометричного аналізу пористість вапняків не перевищує 2%.

За Я.Г. Лазаруком [5] вони формувались в спокійних умовах морського шельфу з тонкодисперсних, завислих у воді карбонатних частинок. Шаруватість їх масивна, інколи плоско паралельна або слабо хвиляста, що вказує на низьку динаміку седиментаційних вод. В окремих прошарках зустрічаються раковини брахіоподи, пеліципод, членників кріноїдей. Інколи вони досягають розмірів у декілька сантиметрів. Ці раковини розсіяні в глинисто-карбонатній масі і не формують скелету породи. Такі вапняки можуть бути колекторами в прирозломних зонах, де можлива тріщинуватість, або в межах локальних підвищень дна карбонатного шельфу, де відкладались чисті вапняки. Вапняки-колектори зустрінуті на ділянках, де пробурені свердловини №№ 22, 3, 23, 4.

Пісковики, що входять до складу горизонту В-25-26, дрібнозернисті, однорідні з прошарками різнозернистих, інколи з галької та гравієм (св. №8).

За лабораторними даними, отриманими з гранулометричного аналізу керну, пористість пісковиків змінюється від 2 до 17%.

За генезисом Я. Г. Лазарук вважає їх відкладами стічних течій, тобто підводним

продовженням рік у морському басейні, що транспортували теригенний матеріал з Воронезької антеклізи в напрямку ДДз. Стічні течії утворювали вузькі палеодолини прибережного шельфу.

Горизонт В-26н умовно позначений та ідентифікований як базальний горизонт в підшві кам'яновугільних відкладів, який часто залягає безпосередньо на породах кори вивітрювання. Базальний горизонт В-26н керном охарактеризований в свердловинах №№ 1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 23 Юліївського родовища та № 1-Караганівського.

Відклади горизонту представлені пісковиком від сірого до темно-сірого кольору, кварцовий, різнозернистий від дрібнозернистих алевроїтів до грубозернистих гравелітів, слюдяний, міцносцементований, товщиною в основному 1- 4 м. Вони місцями перем'яті, часто рихлі, вміщують вуглисті матеріал. Пористість пісковиків за даними керну досягає 15,4 %. В Юліївському та Добропільському блоках до цього горизонту приурочені газоконденсатні поклади.

В результаті проведених досліджень були охарактеризовані продуктивні горизонти нижньовізейського під'ярусу горизонту В-25-26 Юліївського родовища. Встановлені закономірності розповсюдження та зроблена літолого-петрографічна характеристика порід-колекторів.

Література

1. Рухин Л.Б. «Основы литологии». Учебник об осадочных породах. –Издательство «Недра», Л., 1969, с.483-518.
2. Жемчужников Ю.А. «К вопросу о современном состоянии актуалистического метода в геологии». Литол. сб., № 1. Гостоптехиздат, 1948.
3. Стрижак Л.І. «Результати кількісного літологічного вивчення особливостей піщаних порід центральної частини Дніпровсько-Донецької западини», Матеріали 8-ої Міжнародної науково-практичної конференції «Нафта і газ України» - Судаку, 2004, с.256-257.
4. Паспорт на Юльевскую (с Добропольским и Золочевским сводами) структуру, подготовленную под глубокое бурение / ВУГРЭ – Е. Нестерова и др. – Полтава, 1985.
5. Лазарук Я.Г. « Реконструкція поздневизейской аллювиально- дельтовой системы Днепровско– Донецкой впадины // Геология нефтегазоносных пластовых резервуаров. -М.: Наука, 1981. - с.27-30.

© Шморг Я.С.